

дого человека, выделяя его образовательные, культурные и другие уровни знаний. Анализ математических моделей показал, что все утверждения в рамках каждой из гипотез имеет право на существование. Это и есть условие объединения необъединяемого. Кроме научных истин база знания должна объединить все несовместимые истины различных социальных групп в единую базу. А критерием включения каждой новой истины в базу знаний должен служить не чьи-то профессиональные утверждения, а все общественно-значимые истины. Право выбора из этой базы знаний всегда должно прилежать конкретному человеку.

Проколий И., Дольская О.
НТУ «ХПИ»

КВАНТОВАЯ ПРИРОДА СОЗНАНИЯ

«Когда я слышу о Коте Шрёдингера, моя рука тянется к пистолету».

С. Хокинг

Квантовая физика стала громом среди ясного неба. Её появление ознаменовало новую эру, которая совпала с началом нового миллениума. Не было таких областей науки и быта, куда бы не добралась её рука. Философия не стала исключением. Символом квантовой физика стал кот Шрёдингера, виновный в коллапсе волновой функции. Из-за этого никто не знает, жив он или мертв? Единственное что из этого ясно, так это то, что Шрёдингер не любит котов. Малоизвестный мир стал еще менее известным.

Это всё оставило отпечаток и на вопросах сознания, которые еще до возникновения новой области науки, волновали людей. С развитием информационных технологий и искусственного интеллекта этим вопросом начали заниматься намного больше. Отдельно хочется уделить внимание теориям английского физика-теоретика Роджера Пенроуза, который совместно с нейробиологом Стюартом Хеммероффом в 1994 году создал нейрокомпьютерную модель сознания. В своей книге «Новый ум короля» посвященной этой теме Р. Пенроуз отрицает теорию Д. Сёрля о сильном искусственном интеллекте, говоря о невозможности воссоздать

наше сознание. Он аргументирует это влиянием квантовых явлений на наше сознание, вводя такое понятие как «Объективная редукция», которая вносит элемент спонтанного коллапса волновой функции, иными словами она вносит хаос. После всех этих смелых теорий на дуэт налетел шквал критики со стороны научного сообщества. Особое внимание привлекла критика профессора математических наук МТИ Макса Тегмарка, который указал что никакого коллапса на самом деле не происходит и квантовые состояния декогерируют прежде, чем достигают нужного уровня для того что бы влиять на процессы в мозгу. Многие физики согласились с его расчётами в поддержку этих слов. Само сознание, как явление, слишком преувеличено и не заслужено считается вершинной творения природы, да и даже можно рискнуть высказать это и на счет подсознания, но сейчас не об этом. Как аргумент в пользу своих слов, могу предложить проделать мысленный эксперимент. Венцом достижения в сфере копирования интеллекта, и перенесения его в цифровую среду сейчас является совместный проект программистов и биологов под названием OpenWorm. Его разработчики планируют полностью симулировать жизнь аскариды (вид червя). Все 302 нейрона и 95 мускулов будут симулированы. Этот проект уже на стадии завершения и скоро будет представлен миру. Я веду к тому, что если мы можем симулировать существо которое само смогло в природе (если верить Ч. Дарвину) развиваться до человека наших дней, то что ему помешает сделать тоже самое в цифровой среде, где скорость связи между транзисторами (аналог нейрона) равна скорости света. Наши же триггеры для передачи информации способны работать со скоростью 100 м/с, которая просто ничтожна в сравнении со скоростью фотонов. Иными словами, если говорить о создании цифрового сознания методом «сверху-вниз», то ничего не получится, но если повторить эволюцию, т. е. метод «снизу-вверх», то понадобится только время. Единственное, чего не хватает так это вычислительной мощности для симуляции нескольких десятков миллиардов нейронов. Вот почему уже сейчас говорят, что с появлением квантовых компьютеров, которые уберут любое ограничения вычислений, настанет расцвет для разработки искусственного интеллекта. Прошлый семестр мы изучали обязательный курс для нашей специальности «Теория алгоритмов». На

лекции, вскользь, был рассмотрен интересный эксперимент знаменитого ученого Алана Тьюринга. Его суть проста. Машины смогут обрести сознание только тогда, когда смогут убедить нас, что они люди. Конечно, по ходу эксперимента человек не может видеть с кем он общается, переговоры ведутся с помощью перегородки. Единственный критерий оценки – это наше восприятие сознанием реальности. Этот эксперимент называется «тестом Тьюринга». Конечно, пока его не прошел ни один компьютер. Как бы там ни было, можно еще сказать, что квантовые эффекты и законы, по которым они работают, можно применять только на микроуровне, а на макроуровне они действовать прекращают. Приведу в пример высказывания известного физика Алана Гута (создатель модели Инфляционной Вселенной): «90% процентов массы протона составляет пустота, частицы (кварки) там возникают и снова пропадают. Иначе говоря, 90% массы человека – это пустое пространство». Это высказывание подтверждено вычислениями, но идет в разрез со здравым смыслом. Тоже можно высказать и о сознании. Мозг подобен вселенной и на его исследование уйдет еще не одно столетие и до этого его квантовая природа всегда будет под вопросом.

Резанов Р.
НТУ «ХПИ»

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СОБЛАЗНЫ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА

В современной философской литературе актуальным является вопрос о влиянии новых информационных технологий на структуры идентичности человека, способы его коммуникации. Обсуждаются пределы возможного расширения человека, побочные эффекты внедрения новых технологий. Научные открытия воздействуют на жизнь человека и человечества, трансформируют взаимоотношения людей, создают новые религии. И тем самым неизбежно влияют на традиционные ценности, порой весьма радикальным, или даже разрушительным образом. Достижения науки, преобразуясь в новые технологии, всегда изменяли материальную и духовную культуру, характер их взаимосвязей, экономическую и соци-